

Warensortierung

Cyber-Physical Systems

Tutor

Simon Arne Schwan
s.schwan@tu-berlin.de

Teilnehmer:innen

voller Name	Anrede	E-Mail	Rolle	Discord
Erik Haarländer	Erik, er	erik.haarlaender@campus.tu-berlin.de	QA-Beauftragter	DerBerliner
Eleni Kiometzis	Eleni, sie	e.kiometzis@campus.tu-berlin.de	Doku-Beauftragte	naftet
Sebastian Alberto Rodriguez Schmidt	Sebastian, er	rodriguez.schmidt@campus.tu-berlin.de		amazingsebas
Anton Leopold Schubert	Anton, er	cyberspace@tu-berlin.de	Projektleiter	Cyberspace
Vladislav Schulmeister	Vladi, er	schulmeister@campus.tu-berlin.de		vladischu

Protokoll vom 23.04.2024

- Erstellung eines Git-Repository
- Link zum Pflichtenheft: [📄 Pflichtenheft](#)
- Aufteilung Abschnitte für das Pflichtenheft
 - Erik: Qualitätssicherung
 - Eleni: Zielbestimmungen
 - Sebastian: Vision und kurze Produktbeschreibung
 - Anton: Organisation
 - Vladi: Architektur und Techstack
 - Es fehlt ein Entwicklungsplan (Besprechung 30.04.2024)
- Erste technische Überlegungen

Arduino	C	Verarbeitung und Kontrolle, Weiterleitung an Raspberry
RaspberryPi	Python	Steuerung des Arms

- Sensoren per Kabel an Arduino anschließen (Strom über Arduino an Sensoren)
- Ablauf
 - Rechteckige Pakete werden mit Waage gewogen
 - Nach Gewicht sortiert der Arm die Pakete in zwei Kisten
 - Anzahl Pakete pro Kiste werden gezählt
 - Lichtschranke wird durchbrochen, wenn eine Kiste voll ist
- Technik

- Arduino
- RaspberryPi
- Netzteile
- Verkabelung
- Waage
- Lichtschranken x2
- Wilkata Mirobot
- An/Aus Schalter
- Reset-Button (wenn die Kisten voll sind)

Themen für den 30.04.2024

- Das Pflichtenheft muss fertiggestellt werden
 - Der Entwicklungsplan im Besonderen
 - Anpassung der Formatierung

Protokoll vom 30.04.2024

- Projektleiter: Kurzschließen mit anderen Gruppen wegen dem Raum
- Raum: E205, Schlüssel beim Pförtner vom EN Gebäude
- Roboter muss reklamiert werden (Tutor)
- Aufgaben bis zum 07.05.

UML Software raussuchen, erste Überlegungen	Anton, Eleni
Sensoren raussuchen, mit vorhandenen Bestand vergleichen	Anton, Vladi
Kommunikation Arduino - Raspberry Pi testen	Sebastian
zum Roboter recherchieren	Erik

- 4 Ebenen des Projekts

Dokumentation	UML: Dokument auf GitMind Gitlab-Wiki GitFlow (Dokumentation)
Hardware	Roboter, Arduino, Raspberry, Sensoren
Software	Arduino: C RaspberryPi: Python
Kommunikation	Sensoren - Arduino Arduino - Raspberry Raspberry - Roboter

Themen für den 07.05.2024

- Präsentationen aufteilen
- Code Conventions besprechen
- Update zum fortschritt der Aufgaben
- Erste einträge im Kanban board erstellen

Protokoll vom 07.05.2024

Präsentationen - Verteilung:

1. Meilenstein	Erik
2. Meilenstein	Eleni
3. Meilenstein	Sebastian
Abschlusspräsentation	Anton, Vladi

- Liste mit Sensoren (zu beschaffen):
 - WiFi-Modul
 - Arduino Ref 4
 - Waage: HX711
 - LED Lampe
 - Lichtschranke
 - Knöpfe
- Code Conventions (siehe Pflichtenheft - Qualitätssicherung)
- Überarbeitung des Pflichtenhefts
- Erstellung eines Backlogs im Laufe der Woche

Aufgaben bis zum 14.05.2024

- alle: vertrautmachen mit Arduino IDE

Erik	Vortrag 1. Meilenstein Überarbeitung Pflichtenheft Qualitätssicherung
Eleni	C: detaillierte UML Überarbeitung Pflichtenheft Zielbestimmungen
Sebastian	Beschäftigen mit Kommunikation Arduino - Raspberry Pi
Anton	Beschäftigen mit Kommunikation Sensoren - Arduino Überarbeitung Pflichtenheft Organisation
Vladi	Beschäftigen mit Kommunikation Sensoren - Arduino

Themen für den 14.05.2024

- Aufgaben besprechen
- Präsentation durchgehen

Protokoll vom 14.05.2024

- Besprechung des überarbeiteten Pflichtenhefts
- Präsentation:
 - a. Projekt/Lastenheft vorstellen
 - b. Zeitstrahl der Planung
 - c. Was bisher geschah:
 - Gutes: Kommunikation Sensoren-Arduino

- Probleme: Kommunikation über W-Lan -> andere Hardware, Roboterarm kaputt, Hardware nur teilweise vorhanden
- Schnittstellen (was kommuniziert werden muss)

Arduino zu Raspberry	Raspberry zu Roboter
An	Implementierung dieser Befehle
Initialisierung	
welche Kiste	Implementation für beide Kisten
(Optional: Stop)	
Aus	

- Aufgaben bis zum 21.05.2024

Erik	Vortrag 1. Meilenstein Roboter Befehle experimentieren
Eleni	Flussdiagramm für C
Sebastian	Schnittstelle Arduino -Raspberry
Anton	Pflichtenheft an Simon schicken UML diagramm auf bearbeiten für alle stellen Kanban Board erstellen und link teilen
Vladi	Sensoren: Grundfunktionen implementieren (Waage: Randfälle, Gewicht weitergeben wenn richtig; Lichtschranke: ja/nein weitergeben)

Themen für den 21.05.2024

- Welche version des arduino codes hochladen (Arduino folder mitsamt libraries oder nur die code datei)
- Kanban Board?

Protokoll vom 21.05.2024

- Roboter braucht USB-A Anschluss, sonst funktioniert
- Bei fehler mit fehlermeldung programm beenden
- Wenn in communication.h was ändern, dann auch in arduino_commands.py

Erik	Bewegungen für den Roboter
Eleni	Testing von arduino funktionen und siehe kanban board
Sebastian	Kommunikation A - Pi
Anton	Sensoren

Vladi	Waage
-------	-------

Zu Besorgen

- Holzbrett
- Mind. 2 kleine Kisten
- Päckchen basteln (Eleni - Pappe testen)
- Waage bauen - deckel (nicht-biegend, nicht-leitend)
- Schrauben

Gesammelte Links:

- [Pflichtenheft](#)
- [UML](#)
- [Project Backlog](#)
- [GitFlow Dokumentation](#), ein [Git Handler](#) für Mac und Windows
- Weitere Links auch auf Discord im Kanal *dokumente-und-links*

**Ab jetzt: vor jedem Treffen guckt jeder durch den Backlog und ergänzt, wenn nötig.
Genauso mit den Themen für den kommenden Termin in diesem Dokument.**